琴浦町
音声告知・防災行政無線システム導入整備工事

工事仕様書

琴　　浦　　町

目　　次

第１章　総　則 3

１．事業目的 3

２．事業概要 3

３．工期 3

４．工事対象 3

５．工事に関する条件等 4

（１）基本的条件 4
（２）使用材料に関する事項 4
（３）運用教育・研修支援 5
（４）保証期間 5
（５）関係法令等 6
（６）著作権に関する事項 7
（７）特許権に関する事項 7
（８）資料の貸与 7
（９）秘密保持と中立性の義務 7
（１０）打合せ及び議事録 7
（１１）成果品の納品及び検査 7
（１２）引渡し 7
（１３）その他 8

６．提出書類 8

（１）契約時 8
（２）施工時 8
（３）完了時 8

第２章　工事仕様 10

（１）共通仕様 10
（２）施工条件 10
（３）特記及び追加仕様 11
（４）安全管理 11
（５）その他手続き 12
（６）その他 12

第３章　設備仕様 13

１．設備の概要 13

２．特記事項.....13
（１）親局設備.....13
（２）遠隔制御局設備.....18
（３）子局設備.....19
（４）中継局設備.....20
（５）杉地再送信局設備.....20
（６）竹内再送信局設備.....20
（７）光送受信設備.....20
（８）引込設備.....21
（９）既設設備の更新.....21
（１０）設置予定場所及び選定理由.....21
（１１）屋外拡声子局及び中継局・再送信子局　設置地区一覧表.....22

３.使用機器一覧表.....23
（１）親局設備.....23
（２）遠隔制御局設備.....24
（３）子局設備.....25
（４）ＣＡＴＶ系併用運用設備.....26
（５）中継局設備（赤碕中継局）.....27
（６）再送信局設備（杉地再送信局）.....28
（７）再送信局設備（竹内再送信局）.....29
（８）地区遠隔放送設備.....29

４．設備仕様.....30
（１）親局設備.....30
（２）遠隔制御局設備.....36
（３）子局設備.....37
（４）中継局設備.....42
（５）再送信局設備.....44
（６）ケーブルモデムセンター設備.....46
（７）簡易ＶＯＩＰ設備.....47
（８）光送受信設備.....50

第１章　総　則

１．事業目的

琴浦町が地域住民に適切な防災関連情報の提供を図るとともに、日常の一般行政情報の伝達及び一般行政事務連絡、災害時の情報の伝達を行うため、町内全域に設置する音声告知・防災行政無線システム（デジタル固定系）の整備を行う。

２．事業概要

本事業では、親局設備工事、遠隔制御局設備工事、子局設置工事、中継局設備工事、簡易ＶＯＩＰ設備工事、光送受信設備工事、引込設備工事を行う。

３．工期

本事業における今年度工事の工期は、契約締結後平成２２年８月２７日までとする。引渡しの詳細スケジュールについては、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の指示に従うこと。

４．工事対象

本工事の対象となる施設は以下の通り。

① 親局設備
② 遠隔制御局設備
③ 子局設備
④ 中継局設備
⑤ 簡易ＶＯＩＰ設備
⑥ 光送受信設備
⑦ 引込設備

５．工事に関する条件等

（１）基本的条件

① 本工事の施工にあたり受注者は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の指示を受け、本仕様書ならびに契約書に明示された機能、性能及びその他の条件を十分に満足させること。

② 受注者は、契約後、速やかに本工事の設計・計画を行い、納入機材承認願（仕様書を添付）を提出し、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の承認を受けて機材の発注を行うこと。

③ 本工事は、契約金額の範囲内で完成させるものとする。契約後において、詳細設計見直しの結果、機材及び工事費等に増減が生じ、契約金額の変更が必要な場合は、琴浦町と協議の上、決定することとする。

④ 受注者は、受注後速やかに以下の体制を確立し実施すること。

ｱ) 建設業法で定める専任の主任技術者又は監理技術者の配置

ｲ) 現場代理人の配置

⑤ 下請業者の雇用にあたっては、二次下請等も含む全ての下請人の状況について、定められた様式(下請負人名簿)により届け出ることとし、事前に琴浦町の承認を得ること。

⑥ 一括下請負は禁止とする。また、不必要な二次下請等はしないこと。

⑦ 下請契約の締結に関しては、適正に行うこと。

⑧ 受注者は、納入工程及び機器等の設置・調整等について、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と十分に調整を図ること。

⑨ 受注者は、本仕様書に明記されていない事項で必要と認められる作業は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に報告し、協議の上、受注者の責任において実施すること。

⑩ 納入については、琴浦町の日常業務に支障のないよう配慮し、計画的に行うこと。

⑪ 受注者は施工にあたり、関係する他の業者と協力して施工を完了させること。

⑫ 受注者は、本仕様書に明記されていなくても、設備を完成させるために必要なケーブル・設置機器等を用意すること。

⑬ 搬入・据付・調整に付随する工事は、装置及び機器の接続ならびに電源供給に必要なケーブルを含み、全て受注者の負担とする。

⑭ 工事期間中の運用・管理及び保守のサポート体制図を提出すること。

⑮ 安定稼動までの間、サポート等迅速に対応すること。

⑯ 引渡しまでに生じた変更等には誠意をもって対応すること。

⑰ 安全パトロールを実施すること。

⑱ その他、琴浦町が指定する留意事項を遵守すること。

（２）使用材料に関する事項

① 納入する機器及び材料は、原則として本工事のために開発されたものでないこと。

② 機器及び材料は、原則として入札時点で製品化されていること。入札時点で製品化されていない材料によって応札する場合には、技術的要件を満たすことの証明及び納入時期

までに製品化され納入できることを保証する資料及び誓約書等が記載された資料を提出すること。

③ 本仕様の一部または全部の機材について、他社の製品を使用している場合でも、受注者が責任を持ってシステムを構築すること。

④ 契約後、機器及び材料の製造中止等により契約時の機器の導入が困難となった場合は、入札価格の範囲内で最新機種に機器を変更すること。また、機器の変更については、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と協議すること。

⑤ 納入時期までに更新が予想される機器については、その予定時期が記載された資料を提出すること。

⑥ 使用する機器及び資材について、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者からの要求があった場合は、製造工場等の立会い検査を実施し、合格した後に納入し施工すること。

⑦ 受注者は、機器搬入前に出荷前検査を十分に行うこととし、検収前に、使用する機器に問題が生じた場合は、受注者の責任において問題を解決すること。

⑧ 受注者は、本工事における調整及びスケジュール管理を確実に行うとともに、システムの接続及び調整、システム全体の動作確認、総合試験、試験運用を行うこと。実施した検査内容については、試験仕様書、試験成績書を作成し、琴浦町へ提出すること。試験仕様書には、検査場所、対象機種、接続機器、検査方法、手順等を明記すること。

⑨ 機器納品の際、廃棄物が発生した場合、受注者が持ち帰り、適正に処分すること。

⑩ 産業廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び鳥取県のマニフェストシステム実施要領に従って処分すること。また、産業廃棄物管理票（マニフェスト票）の写しを完成図書として提出すること。

⑪ 再生資源利用に伴う処理については、「再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）」に基づく再生資源利用（促進）実施書を工事終了時に提出すること。

（3）運用教育・研修支援

① 受注者は、全ての機器に関するマニュアル類を備えること。

② 受注者は、納入機器について、運用担当者向けのマニュアルを提供すること。また、電子的に参照できる電子媒体も同時に提供すること。

③ 受注者は、運用担当者に対して、システム管理者向けのトレーニングを実施すること。

④ 受注者は、機器設置時に各施設の担当者に対し、マニュアル及び説明資料等を作成し、十分に取扱い説明を行うこと。説明の方法は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と協議の上、決定することとする。

（4）保証期間

① 瑕疵担保期間は、施設引渡し後２年間とする。

② 瑕疵担保期間中は、機器の不具合、施工不良の対応の体制を明確にし、問題発生時には原則２時間以内に現地に駆け付け、対応が可能であることとする。なお、実施体制については、施設設置完了までに整備することとし、実施体制が確保できた時点で琴浦町監督員に説明・報告するものとする。

③ 瑕疵担保期間中のシステムの稼動及び運用については、琴浦町監督員の要求に応じて無償で協力援助を行うこととする。
④ 国の会計検査が行なわれる場合は、琴浦町に十分な協力支援をすること。
⑤ 上記以外の内容については、琴浦町と協議した上で決定するものとする。

（５）関係法令等

① 受注者は、本工事の実施にあたり、契約書・仕様書・諸法令・条例・規則・関係通知等に準拠して工事を遂行することとする。
② 本仕様書に記載のない事項は、下記の法令・規格に記載する適用規格及び標準仕様等の定めによるものとする。

ｱ) 電波法及び同法関係規則・告示
ｲ) 有線電気通信法及び同法関係規則
ｳ) 有線テレビジョン放送法及び同法関係規則
ｴ) 電気通信事業法及び同法関係規則
ｵ) 建築基準法及び同法関係規則
ｶ) 消防法
ｷ) 電気設備基準
ｸ) 日本電気協会電気技術規定、内線規定
ｹ) 日本工業規格(JIS)
ｺ) 電気規格調査会標準規格(JES)
ｻ) 日本電気規格調査会基準規格(JEC)
ｼ) 日本電子機械工業規格(EIAJ)
ｽ) 電気設備工事共通仕様書(国土交通省制定)
ｾ) 電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省制定)
ｿ) 土木工事共通仕様書(国土交通省制定)
ﾀ) 光ファイバーケーブル施工要領・同解説(国土交通省制定)
ﾁ) 排出ガス対策型建設機械指定要領(国土交通省制定)
ﾂ) 米国電子工業会(EIA)
ﾃ) 米国電気通信工業会(TIA)
ﾄ) 米国電気電子学会(IEEE)
ﾅ) 米国規格協会(ANSI)
ﾆ) 個人情報保護法
ﾇ) 琴浦町個人情報保護条例
ﾈ) リサイクル法
ﾉ) 道路交通法
ﾊ) 道路法
ﾋ) 琴浦町地域防災計画
ﾌ) 琴浦町諸規則
ﾍ) その他公知の国内関係法令・基準・規格等

（6）著作権に関する事項

本工事の実施にあたり、著作権が発生する場合、著作権は、引渡し後、琴浦町に帰属する。

（7）特許権に関する事項

今回導入する設備に特許権を有する設備がある場合は、受注者はその特許権を所有するメーカー等と合議して完全なシステムとなるようにすること。

（8）資料の貸与

本工事の遂行上、調査すべき事項は、受注者が行うものとするが、琴浦町が所有し、工事に利用できる資料は、琴浦町から受注者に貸与する。この場合、受注者は、借用リストを琴浦町に提出し、工事完了後、速やかに返却するものとする。なお、資料の複写や目的外での使用は不可とする。

（9）秘密保持と中立性の義務

受注者は、本工事の遂行によって知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。

特に個人情報については、個人情報保護法及び琴浦町個人情報保護条例に基づき、厳重かつ適正に取り扱うこと。

（１０）打合せ及び議事録

受注者は、工事の着手に先立ち、琴浦町と十分な打ち合わせを行うこと。工事中においても緊密な連絡を取り、積極的に目的達成に努めること。打合せ及び協議を実施した際は、受注者は、その議事録を作成し、琴浦町に提出すること。

質疑・確認・変更事項等については、その都度、質疑書もしくは協議書を提出し、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と３者協議の上解決すること。

琴浦町及び琴浦町の指定する施工監理者が、受注者に対して指示書を提出した場合、受注者はその内容を確認し、その指示に従うこと。

（１１）成果品の納品及び検査

本工事は、受注者が定められた項目の工事の全てを完了し、定められた届書を提出したことをもって工事の完了とする。

受注者は、工事完了時に完成図書を納品すると共に、竣工検査願を提出し、琴浦町の竣工検査を受けなければならない。その結果、手直しを指示されたものについては、速やかに手直しを行い、それを納品すること。

（１２）引渡し

琴浦町の竣工検査により、合格したことをもって引渡しとする。

引渡しが完了するまで、各設備の管理は、受注者が責任をもって行うこととする。

（１３）その他

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合、または本仕様書に記載のない事項については、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と協議の上、決定することとする。

６．提出書類

受注者は、琴浦町が定める本工事に必要な書類を提出すること。なお、承諾された事項を変更しようとする場合は、その都度、琴浦町の承諾を受けること。記載方法や提出部数は琴浦町から指示する。

また、完成図書については、電子データも併せて提出すること。

（１）契約時

① 施工体制表
② 現場代理人届及び同経歴書
③ 建設業法で定める施工監理者届及び同経歴書
④ 第１級陸上特殊無線技士届及び同経歴書
⑤ 電気通信主任技術者届（伝送交換主任技術者、線路主任技術者）及び同経歴書
⑥ ＤＤ第一種工事担任者届及び同経歴書
⑦ 第一級有線テレビジョン放送技術者届け及び同経歴書
⑧ 実施工程表
⑨ 施工計画書
⑩ 納入機材承認願（仕様書添付）
⑪ 工事着手届
⑫ 見積内訳書
⑬ その他　琴浦町及び琴浦町の指定する施工監理者から指示があったもの

（２）施工時

① 月間工程表(適宜)
② 工事日報
③ 特別機材使用願(仕様書添付)
④ 変更届(各種届出事項に変更が生じた場合)
⑤ 材料変更届(仕様書添付)
⑥ その他　琴浦町及び琴浦町の指定する施工監理者から指示があったもの

（３）完了時

① 工事完了届
② 完成図書
　ｱ) 竣工図
　ｲ) 導入設備機器一覧
　ｳ) 機器承認図
　ｴ) 機器取扱説明書

③　施工検査願
④　実施工程表
⑤　工事写真一式(着工前、施工状況、納入機材及び使用材料、隠蔽箇所、完成後)
⑥　試験仕様書
⑦　試験成績書
⑧　現地試験仕様書
⑨　現地試験成績書
⑩　機器検査成績書(工場試験成績書で可)
⑪　機器保証書
⑫　安全関係書類
⑬　産業廃棄物管理票（マニフェスト票）写し
⑭　再生資源利用（促進）実施書
⑮　その他　琴浦町及び琴浦町の指定する施工監理者から指示があったもの

第２章　工事仕様

本章では、工事に関する基本的事項について規定する。

（１）共通仕様

① 工事範囲は、伝送路設計図及びセンター設備設計図を参照すること。
② 各接続ケーブルは、本工事で準備すること。なお、接続ケーブルは、名札等を取付けることにより目視確認が可能とすること。
③ 機器設置後、各機器の試験要領に基づき、正常性を確認する。
④ 機器の接続・設置に関しては、メンテナンスの行い易い配線・設置を行うこと。また、煩雑にならないようにきちんと整理整頓されていること。
⑤ 設置する機器については機能・機器の接続・拡張が容易に行えること。
⑥ 屋内への機器設置の際は、業務の妨げにならないよう配慮して設置調整を行うこと。
⑦ 停波を伴う工事を行う場合は、琴浦町と事前協議の上、夜間に行う等の対応をすること。
⑧ 関連する技術情報は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の指示に従い提供すること。

（２）施工条件

（施工）

① 施工は、設計図書に示された全ての機器及び材料が、その機能を完全に発揮するよう誠実に行うこと。また、設計図書、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の指示に従って行うこと。

（施工確認及び報告）

② 施工を完了したときは、その施工が設計図書に定められた条件に適合することを確認すること。また、確認した事項を、適宜、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に文書により報告すること。なお、確認及び報告は、原則として琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者が承諾した者が行うこと。

（施工の検査）

③ 上記により報告された場合は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の検査を受けること。但し、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者が検査不要と判断したものについてはこの限りではない。

（施工の立会い）

④ 琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者が特に指示する場合は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の立会いを受けること。

（施工検査に伴う試験）

⑤ 設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合は、試験を行うこと。試験が完了したときは、その試験結果を速やかに琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に提出すること。

（３）特記及び追加仕様

① 受注者は、工事の一部を下請業者に行わせようとするときは、あらかじめ琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の承認を得るものとし、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者は、工事施工上、著しく不適当と認められる下請業者があるときは、受注者に対し、その変更を求めることができる。

② 道路法第４７条第１項及び道路交通法等で制限された車両を使用する場合は、許可証のコピーを琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に提出すること。

③ フリーアクセスフロアや壁等に加工を施した場合は、周辺環境との調和を十分考慮して修復し、現状復帰すること。

④ 工事着手にあたり、地元自治会、関係機関、地元住民、隣接工事等への連絡を密にし、事故、トラブル等が発生しないよう勤めること。特にケーブルの敷設工事、伐採工事等を行う場合、民地上空、土地所有者等事前に許可を取り施工すること。

⑤ 入札参加各者は、本事業（サービス）を完成させる為に必要と思われる機器、材料、諸手続、人件費、必要数等、本仕様書並びに設計積算書に記載が無くとも、入札参加各者の思想、設計により予め金額計上の上入札参加すること。

⑥ 受注後設計変更が必要と思われる場合は、質疑書を琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に提出すること。基本的に琴浦町で設計変更を指示しない限り金額変更は認めないこととする。

（４）安全管理

① 受注者は、工事の施工に際し、建物その他に損害を与えないよう必要に応じ適切な保護を行うものとし、損害を与えた場合は、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に速やかに報告し、その指示に従い、速やかに復旧すること。

② 受注者は、工事中、常に清掃に勤め、危険、紛失、障害等を防止するため、必要に応じて表示、囲棚、その他適切な保護設備ならびに夜間照明等の設備を施し、人身災害の絶無を期すこと。

③ 受注者は、第三者に対する賠償に備えるため、諸保険制度に加入すること。万一、事故が発生した場合には、その大小を問わず、速やかに琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に報告すること。

④ 受注者は、使用する機器、車両等の点検整備を十分に行い、適切な安全装置を施すこと。また、施工に必要な安全設備は、十分に点検し、適正に使用すること。

⑤ 受注者は、施工に先立ち、事故発生時の緊急連絡方法を定め、緊急時における連絡及び措置を迅速かつ適切に実施できるよう作業員に周知徹底させること。

⑥ 受注者は、安全責任者を選任し、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に必要書類を提出した後、安全管理に当たらせること。

⑦ 現場の管理は、労働基準法、労働安全衛生規則、その他関係法規に従い、作業員を監督し、風紀衛生の適正保持に留意すること。

⑧ 作業員は、十分な知識、技能を有する熟知者とし、特に資格を必要とする作業については、有資格者が行うこと。

⑨ 火気使用の場合は、十分に注意を払い、消火器等の適切な設備を設けるとともに、作業

終了後、十分に点検すること。

⑩ 道路管理者及び所轄警察署の指導等に基づき、工事予告板・道路標識板・カラーコーン等の安全標識を所定の場所に必ず設置すること。

⑪ 作業中に身体及び使用工具・材料等が、高圧受電部に対して頭上距離30cm以内、体側・足下距離60cm以内に接近することにより、感電の恐れがある場合は、保護具を使用し作業を行うこと。

⑫ 工事施工にあたっては、環境保全、自然保護等に関する諸法規を遵守し、騒音・振動の防止、汚濁水・油等の工事区域外流出の防止、排気・排ガス等による汚染防止に努めること。

⑬ 工事期間中は、交通の安全確保のため、交通整理員を適正に配置すること。

⑭ 資材の運搬については、定量積載の確保を図り、過積載が無いよう周知徹底すること。

⑮ 工事着手後原則として作業員全員の参加により、一月あたり半日以上の時間を割り当て、現場に即した安全対策・訓練等を実施すること。また、施工計画書に本工事の内容に応じた安全対策・訓練等の計画を作成し、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に提出すること。さらに、実施状況を報告書にまとめ、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者に提出すること。

（５）その他手続き

本工事施工にあたり生じる諸手続きについては、受注者が、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者の指示により行い、これにかかる費用は、受注者が負担することとする。なお、その他工事実施に必要な事項については、琴浦町監督員及び琴浦町の指定する施工監理者と打ち合わせの上、誠意をもって対応すること。

（６）その他

受注者は、工事完了後、運用開始までの機器及び材料の性能保持及び安全対策に必要な処置を講じること。

第３章　設備仕様

１．設備の概要

本システムは音声告知システムならびに防災行政無線親局設備を琴浦町役場内に設置し、住民宅などに設置される音声告知端末、ならびに町内各地に設置される各屋外拡声設備への通報を行うものである。

親局設備は、防災無線システム用の無線送受信装置、有線系音声告知操作卓を兼ねる音声告知操作卓、ケーブルテレビ送受信装置、周波数変換機、地区遠隔制御装置、ケーブルモデムセンター設備、簡易 VOIP 設備、非常用電源及び遠隔制御装置等でシステム構成され、全ての機器が支障なく動作すること。

操作は簡単で、すべての制御は集中制御でき、各種の通報を円滑に行える装置であること。

なお、地区遠隔制御装置を経由する地区遠隔操作端末からの放送登録内容は、その音声告知放送の内容に鑑み、防災無線送受信装置に対する音声送出が行われないよう、システム上で自動的に制御されること。本機能は防災行政無線の目的外通信を防止する為、必須機能とする。

停電時は非常用電源で通報を中断することなく動作すること。

子局は、屋外制御設備ならびに戸別受信設備は防災無線用デジタル周波数の受信にて動作すること。有線系の子局となる音声告知端末は、平常時ケーブルテレビを経由して音声告知放送を受信できるほか、ケーブルテレビが断線または障害等で受信できない場合、及び災害時の避難のため持ち出した場合は、加入者が特に操作を行うことなく自動的に防災行政無線の戸別受信機として防災行政用デジタル無線の受信を行うこと。

親局設備は、監視制御機能を付加し屋外制御設備の監視、連絡通話ができること。

遠隔制御装置を赤碕庁舎・ＪＡ鳥取中央に設置することにより、情報を直接管内へ通報できるシステムとする。

管内全域における電波伝搬状況は、本庁舎に空中線を設置した回線設計及び電波実験を実施した結果、不感地域が発生する為、赤碕分庁舎に中継局及び２箇所の再送信局を設置することにより管内全域をカバーする。

防災行政無線(同報系)システム構成図、屋外拡声子局全体配置図等を参照のこと。

２．特記事項

（１）親局設備

親局設備は、管理運用上の観点から、琴浦町本庁舎に設置する。

親局機器の主なものは、中継局向け無線装置、受信設備向け無線装置、有線系の操作卓を兼ねるデジタル同報無線用操作卓、自動プログラム送出装置、電源装置の他、有線系に情報を伝送する為の有線系の変調器や地区遠隔制御器から放送登録音声を有線系に切り替える音声遮断機能がある事。

１）防災無線送受信装置

① 中継局向け無線装置、受信設備向け無線装置（親局設備）は、割り当てられる VHF 帯の周波数を使用して、同報無線システムとして運用できるものであること。

② 本装置は６０ＭＨｚ帯のデジタル同報波を使用した無線送受信装置であること。
③ 本装置は、現用・予備構成を基本とし、非常用電源装置による停電補償対象機器であること。

２）操作卓

操作卓は選択呼出機能、音声調整機能の他、監視制御部、自動プログラム送出装置、自動通信記録装置、地区遠隔制御装置とし、有線系音声告知端末（無線系との兼用機能をもつ戸別受信機）への放送の為の操作卓も兼ねている。

① 選択呼出し機能は以下の項目を満たすこと。

ｱ) 選択呼出機能のうち、音声告知端末及び戸別受信機を対象とした個別番号は最大 10,000 以上に拡張できること。また音声告知端末及び戸別受信機に設定する群番号は操作卓でその加入状況管理ができるほか、親局からの遠隔操作によって書き換えが行えること。

ｲ) 手動操作による通報のほか、予め設定された時刻により、ミュージックチャイムの定時一括通報及び自動的に音声を登録した媒体を起動し、一括、グループ、個別、音量の選択呼出を行い、子局を通報状態にできるものであること。

ｳ) 自局の通報中は操作状態をランプ表示させ､操作卓上にて一目で確認できること。また、遠隔制御装置で通報中は、話中状態を表示でき、任意に割込み通報ができるものであること。

ｴ) 音の重なり（エコー）を防止するため一斉、グループ及び個別通報において時差通報ができ、住民が聞きとりやすい装置であること。

ｵ) 通常音量大、中、小、強制音量を通報ごとに設定変更できること。

ｶ) 定時通報・時報を正確に行うため、操作卓内部時計をＮＨＫラジオ時報等で自動的に修正できること。

ｷ) 送受信装置のシステム状態監視項目（親局無線機異常・商用電源断）を操作時に常時確認できること。

ｸ) 操作が簡単に出来るように、液晶画面やタッチパネル等で直感的な操作が行えること。サイレン吹鳴する際は、通報時間、サイレン吹鳴回数をモニター上で目視できること。

ｹ) 運用に応じ、通報時の上り下りチャイムの速度を変えることができること。

ｺ) 直近の通報した放送内容は録音され、再度同じ内容の繰り返し放送が可能であること。

ｻ) 操作卓は告知放送操作卓としてケーブルテレビ向けに告知放送を行うことが出来ること。

ｼ) 操作卓は親局及び中継局向けに設置する２台の６０ＭＨｚ帯無線送受信装置を親局とし、防災無線の拡声通報操作、連絡通話の他、設備状態の監視制御も問題なく行えること。

ｽ) 地区遠隔制御装置を経由する地区遠隔操作端末からの告知放送については、防災行政無線用送受信装置に対し音声の送出が行わないよう遮断機能を有する装置であること。

② 自動プログラム送出装置、監視制御装置等は操作卓と一体型であること。
③ 屋外拡声装置が送信機のあるアンサーバック型の場合は、屋外拡声装置からの連絡通話に本機にて対応ができること。またその際、双方向通話が可能であること。

3）自動プログラム送出装置

① 無線室に設置し防災無線送受信装置、操作卓、ケーブルテレビ送受信装置と組み合わせ、予めプログラムした通報内容を一括、グループ、個別、強制音量の選択呼出による自動通報ができること。
② 通報は毎日、同一及び異なった地区に定時に必要期間繰返しの通報ができること。また、不定期の通報も可能であること。
③ 時報は、ミュージックチャイム等により、自動的に行えるものであること。
④ 通報内容の録音媒体として、信頼性を高め耐久性に優れたＩＣメモリーとすること。
⑤ 画面には、当日の次の通報予定の他、プログラムされた通報内容を日単位の通報予定表として表示できるものであること。

4）自動通信記録装置

① 本装置は操作卓及び運用管理部と組み合わせて通信の内容を自動的に記録するものであること。
② カタカナ、ひらがな、漢字等により記録できること。
③ 呼出名称、通報地区、通報年月日、通報開始・終了時間、通報時間等業務日誌の必要事項が印字できること。
④ 印字は一日一回任意に設定した時刻に自動的に印字ができること。また、任意の時間に手動にて印字ができること。
⑤ 毎月一回延べ通報回数及び通報時間の印字ができること。
⑥ 自動プログラム通報の予定及び履歴が印字されること。
⑦ 停電等発生した場合に発生時間及び内容が印字できること。

5）ＣＡＴＶ変調装置

① 本装置は、有線系告知放送端末を兼ねる戸別受信機に、有線系伝送路網経由して、音声放送を送出する為の７０～７１ＭＨｚ帯周波数出力を有する変調装置である。
信号方式、変調等の諸元は「市町村デジタル同報無線通信システム　標準規格 ARIB-STD-T86」（電波産業会）によるものである。
有線系伝送網へ、告知放送信号を送出する機能を有する為、１号機、２号機の二重化構成となっている。
② 本装置は、有線テレビジョン放送施工規則第 23 条又は電気通信役務利用放送法施工規則第 17 条（以下「施工規則第２３条等」という）において、妨害評価試験を実施した装置であること。

6）地区遠隔制御装置

① ＩＰ電話回線からの放送を受け付けるための装置で、センターに用意されたＩＰ電話回線を通じ、ＩＰ電話から音声告知放送を実施可能であること。

② 詳細機能

ｱ) キーワード、暗証番号による認証

ｲ) 音声ガイダンスによる、操作誘導の機能（操作はPB音(DTMF)を発することができる電話機であること）

ｳ) 放送前に事前に蓄積を行い、告知放送を行う機能

ｴ) 音声告知放送の開始時刻を指定する機能

これらは主に、行政の担当者や集落の区部長が、自地域内で音声告知放送（ページング放送）を実施する際に使用するものとする。着信回線は、７回線まで実装可能とする。

7）簡易ＶＯＩＰ・ケーブルモデムセンター設備

① 自治会集会所へ設置される地区遠隔制御装置と琴浦町役場へ設置する地区遠隔制御装置（親局側装置）との電話通信は、ＣＡＴＶ－ＬＡＮシステムを活用したＶＯＩＰである。

② 集会所等（１３５ヶ所）と役場間は、既設ケーブルテレビ網（鳥取中央有線放送㈱）のインターネット設備を利用する。ＶＯＩＰの環境を整備するため、既設ケーブルモデムセンター装置を新設グレードアップ更新するが、センターモデム管理サーバー及びケーブルモデム運用管理装置は、既設機器を利用する。又Ｖ－ＬＡＮ用ルーター及びＵＰＳは新設する。

③ ケーブルセンターモデム装置の更新時には既存インターネット設備環境に充分配慮して施工を行う。

8）監視制御装置（拡声子局監視用）

① アンサーバックを実装した屋外拡声受信装置の運用状態の監視表示を行い、表示すると共に運用状態のプリントができること。

② 運用状態は定時プリント及び手動プリントができること。

9）連絡通話装置

① 屋外拡声受信装置から連絡通話を受信した際、以下の通信が可能であること。

ｱ) 操作卓と屋外拡声受信装置間を複信で通話

ｲ) 遠隔制御装置と屋外拡声受信装置間を複信で通話

ｳ) 拡声通報中の連絡通話

ｴ) 下り回線、上り回線の通話相手を呼出指定

② 親局からの同報連絡時は、屋外拡声受信装置からの音声通報を受信中であっても、強制断が行えること。

③ 屋外拡声受信装置から操作卓への連絡通話着信時、子局番号・子局名称をタッチパネルに表示すること。また、扱者不在時は自動的に留守番録音をすること。

④　遠隔制御装置などを併設している局などで、万一有線回線が切断された時の緊急非常時は屋外拡声受信装置が設置されている局の外部接続箱からの連絡通話機能を利用して親局設備へ放送内容を録音し、予め指定したグループ等へ折り返し通報ができること。

１０）遠方監視制御装置

親局において、無線回線を通じて中継局設備の状態を監視､制御するものをいう。

１１）被遠隔制御装置

操作卓内に収容ができ、遠隔制御装置と接続して通報を制御できること。またその際、双方向通話が可能であること。

１２）音声告知端末装置（戸別受信機兼用タイプ）

①　非常用電源として単１形、単２形及び単３形のいずれの乾電池も２個で本体に実装でき停電時単１形アルカリ乾電池で最大７２時間（５分放送通報・５５分待受けにて） の使用を保証するものであること。

②　有事の際に本機を持出して避難中に再送信子局エリアから中継局無線エリアなどに受信周波数が変わる事や、有線が切れた場合に無線での受信に切り替えるため、予め設定した最大５つの周波数に対して受信が切り替る機能を有すること。
伝送路停電、切断等で 70MHz 帯の有線信号受信が不可能になった場合、自動的に 60MHz 帯のデジタル同報波の信号受信に切り替える機能を有すること。

③　内蔵のＩＣにより、不在時等通報内容を録音することが可能であること。録音可能時間は、最大４０分の録音が可能なこと。

④　録音の件数は最大７６件の録音が可能なこと。

⑤　待ち受け時に「録音」ボタンを押すことで留守録音設定となること。

⑥　緊急通報は必ず録音されるものであること。

⑦　デジタル無線のマルチパス対策として自動遅延等化器を機能実装すること。

⑧　周囲の限られた空間を照らす照明用ＬＥＤを具備し、停電時は一定時間照明用ＬＥＤを自動的に点灯すること。また、緊急通報受信時は照明用ＬＥＤが点滅すること。

⑨　ＬＥＤランプにより、良好な受信が得らているかどうかを確認できるよう、戸別受信機単体によるＢＥＲ（ビットエラーレート）の簡易測定が可能なこと。

⑩　定期的な電池交換が容易に行えるよう、交換時は前面のパネルより対応可能であること。

⑪　保守・メンテナンスや機器管理を容易にし、設定内容を確実に確認する為、パソコンから登録が可能であること。また、運用上登録する群番号は３０個まで登録可能であるが、運用開始後も親局の操作卓から無線回線を通じて、遠隔での設定変更が可能であること。

⑫　主要な操作ボタンには、点字成型を施すこと。

⑬　将来計画で親局設備に J-ALERT 設備を追加した場合、外部機器からの緊急地震速報を着信した時、通常の拡声放送の前に戸別受信機向けの起動信号を受信し、親局の

着信から約２秒で本体に予め録音された「NHK 報知音に続く緊急地震速報着信メッセージ」を鳴らすことができること。

⑭ 音声告知端末（戸別受信機）設置時には、既設デミック告知端末と接続されている多機能 FAX 機器に充分配慮した施工を行うこと。

１３）ＤＣ／ＡＣインバータ

操作卓及び自動プログラム送出装置の音源に商用電源の停電時に無瞬断で電源供給を行い、電源復電時もスムーズに運用できること。

１４）電源装置

通常は、商用電源で動作し、停電時においても各機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式の蓄電池を設備し、発動発電機を付加すること等により送信 5 分、待受け 55 分の状態において 20 時間以上使用できるものであること（自動通信記録装置の印字及び録音編集プログラム設定機能を除く）。ただし、監視制御部の表示装置については、必要に応じて、インバータ等により電源を供給するものとする。

１５）発動発電機

直流電源装置、無停電電源装置に対して商用電源切断時に１φ３Ｗ　ＡＶ１００／２００Ｖ電源を供給できるものとする。商用電源切断を感知してから数分以内に起動するものとし、停電補償時間は、直流電源装置との組み合わせにより２０時間以上とする。

１６）耐雷トランス

商用受電設備と直流電源装置、無停電電源装置の間に接続し、落雷による装置への被害を避けること。

１７）Ｊ－ＡＬＥＲＴ接続機能（将来計画）

Ｊ－ＡＬＥＲＴ連動自動起動装置からの起動信号を受信し、戸別受信機に内蔵の緊急地震速報報知用の音声ファイルを約２秒で再生制御し、戸別受信機のスピーカーからの緊急地震速報を報知できること。

（２）遠隔制御局設備

① 本装置は赤碕分庁舎、ＪＡ鳥取中央から通報できること。

② 本装置により緊急一括、一括、グループ及び個別通報ができること。

③ 操作はランプ及び液晶画面により誘導し、選曲、通報時間の確認が液晶画面でできること。

④ 操作卓より通報中、話中表示をすると共に通報内容をモニターできること。

⑤ デジタル同報波対応の屋外拡声受信装置からの連絡通話に本機にて対応ができること。またその際、双方向通話が可能であること。

⑥ 遠隔制御装置から通報した内容について、屋外拡声装置のアンサーバック機能にて通報監視ができること。

⑦　遠隔制御装置より自動通報する音声番組を複数登録することができ、設定時刻に登録した音声通報が放送されること。

⑧　停電時、内蔵蓄電池により通報を中断することなく使用できること。

⑨　操作卓と同規格のサイレン信号が送出できること（７種類まで）。親局以外の場所から親局設備を遠隔制御し、選択呼出しの操作により送信できるものであること。

⑩　遠隔制御局は、平常時は商用電源で動作し、停電時には外付の据置型蓄電池又は内蔵の蓄電池により、送信 5 分、待受け 55 分の状態において 20 時間以上使用できるものであること。また、発動発電機を付加することにより、運用時間を延長できるものであること。

⑪　親局の被遠隔制御部と遠隔制御部との間は、光回線(光伝送装置を介する)又は日本電信電話株式会社専用線路（3.4kHz 帯域品目相当）により接続できるものであること。

（３）子局設備

１）屋外拡声装置

①　本装置は親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を受信すること。

②　本装置は待受時においては、受信装置以外は電源断となっており、親局からの放送を受信した場合自動的に電源が入り、放送が終了すると電源断となる省電力装置であること。

③　商用電源が停電した場合は非常用電源により通報が中断することなく機器が動作すること。

④　単独通報及び地区有線放送を行うことができ、その場合においても親局からの通報が受信される場合は、優先的に親局の通報に切り替わること。

⑤　チャイム音発生部を実装しており、自局通報時にチャイム(上り・下り)の拡声ができること。

⑥　親局の放送内容が確認できること。

⑦　アンサーバック実装の屋外子局は、監視項目として商用電源断、蓄電池電圧低下、扉開放、アンプ起動等の監視が可能なこと。

⑧　商用電源の停電時には、５分放送５５分待受け条件において、標準電池採用の場合で７２時間の停電補償時間を有すること。

⑨　サイレンや消防サイレン子局などの他に付帯する設備がない屋外拡声子局においては、ランニングコストの低減の為、電力会社への契約種別は、アンサーバック付き屋外子局の場合、定額電灯契約小型機器１００ＶＡにて契約でき積算電力計が必要ないこと。

２）出力増幅部

屋外制御装置に接続し屋外制御装置が受信した音声通報・サイレン通報または子局制御装置による単独通報（自局放送）を拡声する装置であること。

（4）中継局設備

1）無線送受信装置

中継局設備は、割り当てられる 60MHz 帯のデジタル同報波の周波数を使用して、同報無線システムとして運用できる無線送受信装置であること。

① 無線送受信装置は、1 号機、2 号機の自動切換方式であること。

② 被遠方監視制御部を設け、主要機器の状態を監視し、親局に伝送できること。また、親局からの制御信号により、無線送受信装置の１号機、２号機の切り替えができること。

③ 電源装置は、商用電源で動作し、停電時には、各主要機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式による蓄電池を設備し、発動発電機を付加すること等により送信 5 分、待受け 55 分の状態において 20 時間以上使用できるものであること。

（5）杉地再送信局設備

1）無線送受信装置

中継局設備は、割り当てられる 60MHz 帯のデジタル同報波の周波数を使用して、同報無線システムとして運用できる無線送受信装置であること。

① 無線送受信装置は、1 号機、2 号機の自動切換方式であること。

② 被遠方監視制御部を設け、主要機器の状態を監視し、親局に伝送できること。また、親局からの制御信号により、無線送受信装置の１号機、２号機の切換えができること。

③ 電源装置は、商用電源で動作し、停電時には、各主要機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式による蓄電池を設備し、発動発電機を付加すること等により送信 5 分、待受け 55 分の状態において 20 時間以上使用できるものであること。

（6）竹内再送信局設備

1）無線送受信装置

中継局設備は、割り当てられる 60MHz 帯のデジタル同報波の周波数を使用して、同報無線システムとして運用できる無線送受信装置であること。

① 被監視制御部を設け、主要機器の状態を監視し、親局に伝送できること。

② 電源装置は、商用電源で動作し、停電時には、各主要機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式による蓄電池を設備し、通報が中断することなく機器が動作すること。

（7）光送受信設備

① 琴浦町役場に設置される防災行政無線親局に含まれるＣＡＴＶ変調装置から出力される信号を光信号へ変換し、ケーブルテレビ局で受信するための装置。

② 琴浦町役場とケーブルテレビ局間の光ケーブルは、既設のケーブルテレビ伝送路

の予備芯を利用し、役場前のクロージャーを交換して、新規クロージャーから４芯光ケーブルを役場内に敷設する。

③　ケーブルテレビ局内へ光受信機を設置し、既設ヘッドエンドと接続するための改修は必要となる。送出伝送路系統は、旧東伯町系統、旧赤碕町系統、及び局舎内系統に限り、旧大栄町系統には送出しない工夫を施すこと。

④　既存送出レベルを考慮して、既存 CATV 及び通信信号に影響を与えないこと。

（８）引込設備

赤碕地区のケーブルテレビ未加入者（779 世帯）への引込工事を行い、東伯地区と同様のサービスができる設備にすること。

（９）既設設備の更新

既設のアナログ同報無線設備は撤去・廃棄する。

屋外拡声子局等の既設空中線柱は腐食の激しいものは建替えを行う。使用可能なものについては必要に応じて補修を行い再利用するものとする。

（１０）設置予定場所及び選定理由

１）設置予定場所

①　同報系親局

琴浦町役場本庁舎内に設置する。

②　遠隔制御局

赤碕分庁舎、ＪＡ鳥取中央に設置する。

③　中継局

赤碕分庁舎に設置する。

④　同報系屋外拡声子局

再送信兼用子局を含め、38 局を設置する。

なお、設置場所については琴浦町と協議のうえ決定する。

⑤　音声告知端末装置（戸別受信機）

町内に合計 6,763 台を設置する。

なお、設置場所については琴浦町と協議のうえ決定する。

⑥　再送信局

再送信局は屋外拡声子局と兼用の局を 1 局、拡声機能を持たない再送信専用局を 1 局設置する。

２）選定理由

①　同報系親局は、施設の運用及び維持管理の必要上琴浦町役場本庁舎内の放送室に設置する。

②　Ｂ２型遠隔制御装置は緊急情報等を迅速に通報できるように、赤碕分庁舎、ＪＡ鳥取中央に設置する。

③　中継局設備は親局に代えて受信局へ電波を中継できるような位置に設置する。

④　同報系屋外拡声子局は、琴浦町役場本庁舎及び赤碕分庁舎等から地域住民に防災情報などの通報を周知するために町内全域に設置する。

⑤　音声告知端末装置（戸別受信機）は屋内で屋外拡声子局の音声が届かない場合等を考慮し、全世帯に設置する。

（１１）屋外拡声子局及び中継局・再送信子局　設置地区一覧表

屋外子局名		通信の相手方	参考電力(W)	設置場所			空中線型式				増幅器出力	スピーカー数		
				緯度(度分秒)	経度(度分秒)	海抜高(m)	3素子八木	5素子八木	ﾀﾞｲﾎﾟｰﾙ	指向方向		レフ型	ストレート型	ストレート型
												30W	30W	50W
1	浦安	琴浦親局		35.29.44	133.41.34	24.1			○		120W	2	2	
2	清水	琴浦親局		35.29.44	133.39.56	10.8	○			90°	120W		4	
3	槻下	琴浦親局		35.29.27	133.42.55	21.2	○			284°	120W	1	3	
4	伊勢崎	琴浦親局		35.28.56	133.42.35	40.2	○			315°	120W	3	1	
5	金屋	琴浦親局		35.28.35	133.42.46	53.6	○			320°	120W	2	2	
6	下大江	琴浦親局		35.28.58	133.41.42	44.1	○			352°	120W		4	
7	釣	琴浦親局		35.28.26	133.41.29	57	○			4°	120W	1	2	
8	平和	琴浦親局		35.27.40	133.43.06	81.6	○			329°	120W		4	
9	杉下	琴浦親局		35.28.13	133.42.15	63.5	○			340°	120W	2	2	
10	倉坂	琴浦親局	5.0	35.28.03	133.40.21	77.9	○			31°	120W	1	2	
11	大成	琴浦親局		35.28.17	133.39.17	168.7	○			52°	120W	1	3	
12	山田	琴浦親局		35.27.39	133.40.58	68.7	○			13°	120W	1	2	
13	福永	琴浦親局	5.0	35.27.04	133.39.57	104.8		○		26°	120W		3	
14	上光好	琴浦親局		35.27.29	133.41.47	95.5	○			356°	120W	1	3	
15	上法万	琴浦親局		35.26.34	133.41.43	146	○			358°	120W			2
16	逢束東	琴浦親局		35.30.14	133.42.15	8.6	○			227°	120W	1	3	
17	逢束西	琴浦親局		35.30.15	133.41.43	8.6	○			193°	240W	1	1	3
18	八橋東	琴浦親局		35.30.23	133.40.51	0	○			138°	120W	1	1	1
19	八橋西	琴浦親局		35.30.15	133.40.19	3.8	○			117°	120W	1	1	1
20	八橋南	琴浦親局		35.30.01	133.40.33	17.3	○			108°	120W		2	1
21	宮場	杉地再送信		35.25.57	133.40.52	169.6	○			4°	120W		3	
22	古長	杉地再送信	0.1	35.25.43	133.39.54	201	○			44°	120W		4	
23	下三本杉	杉地再送信		35.24.50	133.38.53	257.6	○			44°	120W		3	
24	三本杉	杉地再送信		35.24.20	133.38.32	305.8	○			41°	120W	1	2	
25	野井倉	杉地再送信	5.0	35.23.37	133.37.55	371	○			40°	120W		4	
26	赤碕小学校	赤碕中継		35.30.43	133.38.57	25	○			291°	120W	4		
27	安田小学校	赤碕中継		35.30.43	133.36.59	18.7	○			79°	120W	3		
28	成美小学校	赤碕中継		35.29.46	133.37.38	47.3	○			24°	120W		4	
29	篦津	赤碕中継		35.30.55	133.36.49	13	○			90°	120W	1		2
30	尾張	赤碕中継	5.0	35.29.51	133.36.38	45.4	○			51°	120W			2
31	上中村	赤碕中継	5.0	35.28.24	133.37.07	92.2		○		20°	120W	1		2
32	松谷	赤碕中継		35.29.39	133.38.46	76.7	○			342°	120W	4		
33	別所	赤碕中継		35.30.26	133.39.47	6.5	○			292°	120W	1		2
34	以西小学校	竹内再送信		35.27.58	133.37.54	113.4	○			26°	120W	1	2	
35	山川	竹内再送信	0.1	35.27.14	133.37.22	152	○			29°	120W	2		1
36	大父	竹内再送信	1.0	35.26.28	133.37.44	207.2	○			9°	120W			2
合計							33	2	0			35	65	19
中継及び再送信子局														
	赤碕中継	子局向け参考電力	5W2方向	35.30.55	133.38.16	32.8	○		○		120W	4		
	竹内再送信		0.1	35.28.30	133.38.13	147.8	○		○		120W	1		2
	杉地再送信		10	35.36.33	133.40.55	219	○							

3.使用機器一覧表

（1）親局設備

区　分	名　　称	数　量	規　　格　　等
親局設備	防災無線送受信装置	２架	60MHz 帯デジタル同報用、架型 ｱﾝｻｰﾊﾞｯｸ機能付加 中継制御部、中継局向け、 子局向け
	操　作　卓	１台	卓、音声調整部、選択呼出部（デジタル方式）、 被遠隔制御部(2 回線)、自動送出部、 自動ｻｲﾚﾝﾊﾟﾀｰﾝ制御部、椅子付
	テープレコーダ卓	１台	
	IC メモリレコーダ	１台	
	ミュージックチャイム	１台	ＩＣカード式
	テープレコーダー	１台	
	MD レコーダー	１台	
	自動ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ送出装置	１台	
	自動通信記録装置	１台	プリンタ付き
	連絡通話装置	１個	アンサーバック音声利用時
	遠方監視制御部	１個	中継局監視制御
	電子地図表示装置	１面	４２型以上ディスプレイ
	サイレンパターン部	１個	
	時　差　放　送　部	１個	
	監　視　制　御　部	１式	アンサーバック用
	被遠隔制御部	１個	増設ユニット　２回線用
	地区遠隔制御装置（親局）	１台	
	CATV 変調装置	１台	70MHz 帯
	発動発電機	１台	5KVA 自動起動 連続定格 24h 停電補償 20ｈ
	耐雷トランス	１台	屋外据置型　5KVA
	自復型ブレーカ	１台	5KVA(屋内壁取付型)
	DC/AC インバータ	１台	500VA
	電　源　装　置	１式	DC－48V,　50A, 300AH
	音声告知端末装置	１台	Ａ型、ロッドアンテナ、乾電池付き
	無停電電源装置	１台	ｲﾝﾊﾞｰﾀｰ　DC/AC500VA

区　分	名　　称	数　量	規　　格　　等
親局設備	空　中　線	２基	60MHz ３素子八木型
	同 軸 避 雷 器	２台	60MHz 帯用
	空中線フィルター	２台	60MHz 帯用
	空　中　線　柱	１本	L-560 相当　（材料）
	避　　雷　　針	１本	ＪＩＳ中型　（材料）
	空　　中　　線	１本	60MHz 帯用、ダイポール型（受信用）

（２）遠隔制御局設備

区　分		名　　称	数　量	規　　格　　等
遠隔制御局設備	B 型	B２型遠隔制御装置	２台	卓上型、選択呼出可、蓄電池付き
		サイレンパターン部	１個	
		連絡通話装置	１台	
		自動放送用音源	１台	
		音声告知端末装置	２台	ロッドアンテナ、乾電池付き
		ネットワークアダプタ	２台	情報ハイウェイ接続用

（3）子局設備

区　分		名　　称	数　量	規　　格　　等
子局設備	屋外拡声設備	屋外受信拡声装置	８台	５W 以下 アンサーバック付、 受信部、被選択呼出部（デジタル方式）、 出力増幅部、電源部、ステンレス筐体 注 1）設置場所等は屋外拡声子局構成表による
		屋外受信拡声装置	２８台	受信部、被選択呼出部（デジタル方式）、 出力増幅部、電源部、ステンレス筐体
		外部接続箱	８台	連絡通話装置付
		外部接続箱	２８台	連絡通話装置無し
		電源接続箱	３６台	自復型漏電遮断器付
		トランペットスピーカ	３５台	レフレックス型 30W(耐風速 60m) 標準色
		トランペットスピーカ	６５台	ストレート型 30W(耐風速 60m) 標準色
		トランペットスピーカ	１９台	ストレート型 50W(耐風速 60m) 標準色
		同 軸 避 雷 器	３６個	60MHz 帯用
		空　　中　　線	３３基	60MHz 帯用、３素子八木型（送受信用）
		空　　中　　線	２基	60MHz 帯用、５素子八木型（送受信用）
		空　中　線　柱	３５本	L-560 相当又は組立鋼板柱　（材料）
		増設用アンプ装置	１台	拡声アンプ１２０W 増設用
		ﾀﾞｲﾎﾟｰﾙ型空中線	１台	60MHz ﾀﾞｲﾎﾟｰﾙ型（受信用）
		同軸避雷器	１台	60MHz 用

子局設備

区　分	名　　称		数　量	規　　格　　等
子局設備	戸別受信機	音声告知端末装置	6,763台	ロッドアンテナ、乾電池付き 注２）設置場所等は音声告知装置構成表による
		ﾀﾞｲﾎﾟｰﾙ型空中線	400基	60MHz帯用、音声告知端末用 Ｌ型取付金具及び同軸ｹｰﾌﾞﾙ3D-2V、15m付き
		空中線混合器	400台	60MHzと70MHz帯の混合
		２分配器	1600台	D-MIC用FAX端末
		保安器	779台	
		フィルイター	779台	

（4）ＣＡＴＶ系併用運用設備

区　分		名　　称	数　量	規　　格　　等
ＣＡＴＶ系併用運用設備	センターＨ／Ｅ接続機器	光送信機	１台	1310mm、7dBm　センター設置（役場内）
		光受信機	１台	1310mm、―2dBm、ＴＣＣ本局設置
		前置増幅器	１台	ユニットタイプ
		光成端ＢＯＸ	１台	センター設置（役場内）
		屋内用４分配器	１台	
		屋内用１分岐器	１台	
		ｹｰﾌﾞﾙﾓﾃﾞﾑｾﾝﾀｰ装置	１式	UBR10012、1GBﾒﾓﾘ、64MBﾌﾗｯｼｭﾒﾓﾘ、TCC本局設置
		ﾓﾃﾞﾑカード	１台	５ＤＳ２０ＵＳ、ＴＣＣ本局設置
		ルーター	１台	CISCO2821、ＴＣＣ本局設置
		ＵＰＳ	１台	床固定金具付、FU-X35S2-NO-010-ST、TCC本局設置
		ラック	１台	１９インチラック、TCC本局設置
		ｹｰﾌﾞﾙモデム	７台	琴浦町役場内
		簡易ＶＯＩＰ端末	７台	琴浦町役場内

（５）中継局設備（赤碕中継局）

区分	名称	数量	規格等
中継局設備	無線送受信装置	２架	架型　ｱﾝｻｰﾊﾞｯｸ機能付加 中継制御部、親局向け、子局向け
	屋外受信拡声装置	１台	受信部、被選択呼出部（デジタル方式）、出力増幅部、電源部、ステンレス筐体
	空中線	３基	60MHz 3素子八木型
	空中線分配器	１個	1:1　60MHz（送信用）
	同軸避雷器	２台	60MHz 帯用
	空中線フィルター	２台	60MHz 帯用
	被遠方監視制御部	１台	対親局
	電源装置	１台	DC－48V、50A、100AH
	耐雷トランス	１台	屋内据置型　3KVA
	自復型遮断器	１台	屋内壁取付型
	トランペットスピーカ	４台	レフレックス型 30W(耐風速 60m) 標準色
	空　中　線	１基	60MHz 帯用、ダイポール型（送受信用）
	外部接続箱	１台	筐体 SUS 連絡通話装置あり
	電源接続箱	１台	

（６）再送信局設備（杉地再送信局）

区分	名　　称	数　量	規　　格　　等
再送信局設備	無線送受信装置	２架	架型 ｱﾝｻｰﾊﾞｯｸ機能付加 中継制御部、親局向け、子局向け
	空中線	２基	60MHz 3 素子八木型
	同 軸 避 雷 器	２台	60MHz 帯用
	空中線フィルター	２台	60MHz 帯用
	被遠方監視制御部	１台	対親局
	発動発電機	１台	5KVA 自動起動 20h 保証以上
	電源装置	１台	DC－48V、50A、100AH
	耐雷トランス	１台	屋内据置型　3KVA
	自復形ブレーカ	１台	3KVA(屋内壁取付型)
	中継局舎(ｱﾙﾐ)標準型	１棟	2,000x2,930 相当 、付帯器具、基礎架台付（材料）
	フェンス	１式	門扉を含む（材料）
	空中線柱	１本	鋼板組立柱（材料）
	避雷針	１本	JIS 中型　（材料）

（7）再送信局設備（竹内再送信局）

区　分	名　　称	数　量	規　　格　　等
再送信局設備	再送信無線装置	１台	60MHz帯デジタル同報用、筐体ＳＵＳ
	屋外受信拡声装置	１台	受信部、被選択呼出部（デジタル方式）、出力増幅部、電源部、ステンレス筐体
	自復型遮断電源装置	１台	筐体 SUS、自復型漏電遮断器付
	耐雷トランス	１台	筐体 SUS、0.5KVA
	空中線フィルター	２台	筐体 SUS 収納ボックス付
	同 軸 避 雷 器	２個	60MHz 帯用
	空　　中　　線	２基	60MHz 帯用、３素子八木型（送受信用）
	空　中　線　柱	１本	組立鋼板柱　（材料）
	避　　雷　　針	１本	JIS 中型　（材料）
	トランペットスピーカ	１台	レフレックス型 30W(耐風速 60m) 標準色
	トランペットスピーカ	２台	ストレート型 50W(耐風速 60m) 標準色
	空　　中　　線	１本	60MHz 帯用、ダイポール型（受信用）

（8）地区遠隔放送設備

区　分		名　　称	数　量	規　　格　　等
地区遠隔放送設備	子局装置	地区遠隔制御装置（子局）	135 台	集会所・公民館等に設置
		主制御装置	135 台	集会所・公民館等に設置
		ケーブルモデム	135 台	集会所・公民館等に設置
		簡易ＶＯＩＰ端末	135 台	集会所・公民館等に設置
		２分配器	135 台	既設ﾃﾞｰﾀｰ通信ﾗｲﾝの分岐用
		VOIP 保守コンソール	１式	簡易 VOIP 端末の設定、ログ収集用

４．設備仕様

（１）親局設備

１）防災無線送受信装置

仕　　様	
電波型式	D7W
周波数	54～70MHz 帯のうち指定の１波
送信出力	10W 以下
変調方式	16QAM
多元接続方式	TDMA
高周波インピーダンス	50Ω不平衡
基準感度	+9dBμV 以下（BER:1×10^{-2}、フェージング無）

２）操作卓

①　選択呼出部

仕　　様	
グループ呼出数	１００グループ （１グループにつき、群・個別呼出の合計が最大１５まで登録可能とすること）
群呼出数	８００群
個別呼出数	１０,０００個
選択呼出方式	全局一括、緊急一括、グループおよび個別呼出方式

②　音声調整部

仕　　様		
入力回路	マイクロホン	1 回路以上
	プログラム編集・時差放送	3 回路以上
	被遠隔制御部	1 回路以上
	ミュージックチャイム	3 回路（3 曲相当）以上
	ディスク録音制御部	1 回路（オプション）以上
出力回路	無線送受信装置	1 回路以上
	プログラム編集・時差放送	1 回路（編集用）以上
	被遠隔制御部	1 回路以上
４音階チャイム		ドミソド（上り、下り）
レベルメータ		出力レベルの監視ができるものであること

音声モニタ	マイク使用時はモニタスピーカは断となること

③　時差放送部

仕　　様	
方　式	テープ式又はデジタル式
分割数	最大 4 分割

3）被遠隔制御部

仕　　様		
接続容量		2 回線を標準とする。（最大 7 回線まで増設可能）
線路特性	使用線路	2 線式又は 4 線式線路（私設線路又は日本電信電話株式会社専用線路 3.4kHz 帯域品目相当）
	線路損失	23dB 以内（1.5kHz において）
	線路インピーダンス	公称 600Ω
	周波数範囲	0.3～3.4kHz
監視信号の送出		親局動作状況を送出し、遠隔制御装置に表示をさせること
線路補正		線路ごとに減衰補正及び必要により漏洩補正ができること
誘導雷保護		線路ごとの誘導雷に対する保護機能を持つこと

4）監視制御部

仕　　様	
用　途	屋外拡声設備の監視制御
監視項目	吹鳴監視
	AC 断
	扉開放
	サイレン監視
制御項目	状態監視
	音量制御
	リセット
子局容量	100 局以上

5）遠方監視制御部

仕　　様	
監視項目	32 項目（内部監視を含む）
制御項目	32 項目（内部監視を含む）
外部受渡し条件	接点容量 200mA 以下
警報ブザー	遠方監視制御部本体のほか、主管理課事務室に設置することが可能（オプション）であること

6）自動サイレンパターン制御部

仕　　様	
吹鳴パターン数	7 種
吹鳴時間	3～60 秒
休止時間	2～15 秒
繰返し回数	9 回
定常基本周波数	約 800Hz

7）自動プログラム送出装置

仕　　様		
選択呼出しの種類		一括、群、個別、時差
プログラム数		300（毎日、曜日、時差）
時間設定単位		1 分
音源	ＩＣメモリーレコーダー	1,000 分
	ミュージックチャイム	実装 2 曲、最大実装 4 曲
プログラム設定		ディスプレイ及びキーボードによる

８）自動通信記録装置

仕　　様		
印字方式		レーザー
印字文字種		カタカナ、ひらがな、漢字、アルファベット
給紙装置		トレイ
用途		無線業務日誌等の自動作成
記載内容	電波の諸元	呼出名称
		電波型式
		周波数
		空中線電力
	無線従事者	資格
		氏名
		服務時間
	通信実施状況	通信回線
		通信種別
		通信時間
		上記のほか、通信事項、機器動作状況の記録又は印字ができること。
商用電源停止時の動作		商用電源停電中の上記の通信実施状況のデータは、印字されるまで記憶されていること ただし、停電中は印字されなくてもよい

９）発動発電機

仕　　様	
外観構造	屋外型
運転種別	商用電源断時、または試験時自動運転、手動運転
発電機定格	5KVA
定格出力	単相　AC100V（60Ｈｚ）
連続運転時間	24 時間以上

１０）空中線

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5 以下

１１）電源装置

仕　　様		
定格	整流方式	単相全波整流方式
	冷却方式	自然通風冷却方式
	充電方式	浮動充電及び均等充電方式
	定　格	連続
	蓄電池	公称 12V 又は公称 48V
交流入力		単相 AC100V±10%　50/60Hz
直流入力		公称 DC12V 又は公称 DC48V

１２）ミュージックチャイム

仕　　様	
型　式	IC カード式
曲目数	実装 2 曲、最大実装 4 曲
曲　目	標準曲目 31 曲の中から選曲すること。
起　動	遠隔制御により起動し、演奏終了後は自動的に停止すること

１３）連絡通話制御装置

任意又は複数の屋外拡声装置との間で、無線回線を通じ連絡通信の機能を持つこと。

１４）地区遠隔制御装置

線路特性

仕　　様	
使用線路	2 線式電話線路（日本電信電話株式会社線）
線路損失	23dB 以内（1.5kHz において）
線路インピーダンス	公称 600Ω
周波数範囲	0.3～3.4kHz

１５）ＣＡＴＶ変調装置

仕　　様	
電波型式	D7W
出力周波数	70～71MHz 帯のうち指定の１波
出力周波数偏差	+2ppm 以内
出力レベル	87dBμV±10dB
出力レベル安定度	+0.5dB 以内
スプリアス発射強度	送信電力に対して－60dB 以下
出力インピーダンス	75Ω　不平衡　F 型

出力モニタレベル	出力レベルに対して-20dB±1dB 以内
変調精度の保証	変調精度は 15%以下のこと 原点オフセットは-20dBc 以下のこと
隣接チャンネル漏洩電力	出力周波数から 15kHz 離れた周波数の 11.25kHz 帯域内に輻射される電力が出力電力より 45dB 以上低い値であること

１６）耐雷トランス

仕　　様	
定格入力	単相　AC100V
定格容量	5kVA以上
冷却方式	自然空冷
出力電圧変動率	±5%以下
効　率	90%以上
衝撃波耐力	10kV 1.2×50μS インパルスにて、1 次 2 次巻線間
サージ移行率	3kV 1.2×50μS インパルスにて、平均-40dB 以下

１７）テープレコーダー卓

仕　　様	
寸法・構造	横幅以外は操作卓とほぼ同一とする
収容内容	テープレコーダーを実装すること

１８）地図表示板

42 型プラズマディスプレイ方式

１９）自復型ブレーカ

回路遮断から一定時間経過後に自動的に復旧する機能を有すること。

２０）ＤＣ／ＡＣインバータ

仕　　様	
機能	操作卓周辺のＡＣ機器で直流電源装置の負荷とする機器についてバックアップを行う為に必要な機能
入力	DC-48V
出力	AC100V
出力容量	500VA

（2）遠隔制御局設備

1）概要

仕　　様		
回線		2W または 4W
出力レベル	音声	-10dBm（最大 0dBm まで可）
	ＭＳＫ	-10dBm
入力レベル	音声	-10～30dBm
	ＭＳＫ	-10～30dBm
インピーダンス		入出力とも 600Ω±20%
停電保証		受信 10 分、待受け 50 分で 20 時間以上
自動通報機能		15 番組以上自動通報を設定可能なこと
寸法		430mm(W)×346mm(D)×243m(H)程度
外部機器接続機能		外部信号により、制御装置に接続出来ること

2）機能

遠隔制御装置の型式別の機能は、下表のとおりとする。

機能／項目	A 型	B 型		C 型
		B 1 型	B 2 型	
選択呼出しの種類	緊急一括、一括、群、個別、強制音量（親局操作卓と同等）	緊急一括、一括、群、個別		緊急一括、一括
選択呼出しの個数	親局操作卓と同等	22（緊急一括、一括スイッチを含む）		2（緊急一括、一括）
時差自動送出	時差送出システムを使用する場合は、手動又は自動により自動時差送出ができること	A 型と同じ		時差送出システムを使用する場合は、手動により自動時差送出ができること
自動送出	親局操作卓と同等とする	音源 テープレコーダー（1 台） 設定方式 タイマー時計 選択種類 任意組み合わせ 時間設定単位 5 分		

サイレン自動吹鳴パターン制御（注1）	最大 7 パターンの制御ができること	A 型と同じ		A 型と同じ
表示機能	親局操作卓と同等とする	話中、統制中を表示できること。		B 型と同じ
電子チャイム	電子チャイムの送出が手動でできること			
電子サイレン	電子サイレンの送出が手動でできること			
同報ﾌｧｸｼﾐﾘ伝送装置との接続機能	あり	なし	あり	なし
文字情報伝送装置との接続機能	あり	なし	あり	なし
データ情報伝送装置との接続機能	あり	なし	あり	なし
画像情報伝送装置との接続機能	あり	なし	あり	なし
連絡通話装置との接続機能	あり	なし	あり	なし

（注1） サイレン自動吹鳴パターン制御の項目及び実装数は、システム構成の規模により選択する。

（3）子局設備

1）屋外拡声設備

① 屋外拡声装置

ｱ） 筐体・電灯契約

受信部、選択制御部、出力増幅部、電源部、送信部（上り通信機能付の場合）を収容し、前面は片開き扉として施錠できるものとし、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。

標準バッテリ採用時に定額電灯受電 100VA 契約が可能な事。

ｲ） 受信部

仕　　様	
周波数	54～70MHz 帯のうち指定の 1 波
高周波インピーダンス	50Ω不平衡
基準感度	+9dBμV 以下（BER:1×10^{-2}、フェージング無）
遅延等化器	Ｄ／Ｕ比 0dB にて、最大約 100μSEC 以上の遅延時間を保証するものとし、感度を+9dBμV 以下を確保すること

ｳ) 出力増幅部

仕　　様	
定格出力	120W 以上（定格電圧、常温において）
周波数特性	0.3～3.4kHz において±3dB 以内
ひずみ率	定格出力において 5%以下（１kHz において）
S／N	定格出力において 50dB 以上（１kHz において）
適合出力インピーダンス	83Ω（100V ライン）

ｴ) 電子チャイム

仕　　様	
型式	ドミソド 4 音階

ｵ) 電子サイレン

仕　　様	
定常基本周波数	約 800Hz
吹鳴方式	手動

ｶ) マイクロホン

仕　　様
マイク又はハンドセット（単独拡声用又は連絡通話用）

ｷ) 電源部

仕　　様	
充電方式	浮動充電方式
入力電圧	AC100V±10%、50/60Hz
出力電圧	公称 DC24V 又は DC12V
蓄電池	密閉型蓄電池　20H停電保証

② 送信部（上り通信機能を付加する場合）

仕　　様	
電波型式	D7W
周波数	54～70MHz 帯のうち指定の 1 波
送信出力	5W 以下
変調方式	16QAM
多元接続方式	TDMA
高周波インピーダンス	50Ω不平衡

③ 信号制御部（上り通信機能を付加する場合）

仕　　様	
呼出信号方式	デジタル信号方式
項目数	8 項目を標準とする（親局監視制御装置と同じ）

④ 被自動サイレンパターン制御部

仕　　様	
吹鳴パターン数	最大 7 種
吹鳴時間	3～60 秒
休止時間	2～15 秒
繰返し回数	最大 9 回
定常基本周波数	約 800Hz
外部受渡し条件	接点容量 200mA 以下

⑤ 遠隔マイクロホン接続部

仕　　様	
線路インピーダンス	公称 600Ω
線路抵抗	100Ω以内
誘導雷保護	線路への誘導雷に対する保護機能を持つこと

⑥ 通話遠隔接続部

仕　　様	
機能	通話遠隔制御装置と屋外拡声装置を接続するものであり、屋外拡声装置に付加される

2）外部接続箱

仕　　様		
電源電圧		AC100V±10%、50Hz/60Hz
		DC13.8V±10%
ハンドセット	マイク	-10dBm/600Ω（1kHz 基準）
	スピーカー出力	-16dBm±3dB/600Ω（1kHz 基準）
外部入力端子		600Ω 平衡 0dB、起動信号 （消防同報識別信号により屋外拡声子局を優先動作する）

外部接続箱・電源接続箱の機能は下表のとおりとする。

品名 / 項目	電源接続箱	外部接続箱			
		A型	B型	C型	D型
遮断器	あり（自復型）	あり	なし	あり（自復型）	あり（自復型）
避雷器	あり	なし	なし	あり	あり
単独拡声機能	なし	あり	あり	あり	あり
親局との通話機能	なし	なし	なし	なし	あり

※外部接続箱 B 型は電源接続箱と 1 対で設置する。

3）出力増幅部

仕　　様	
周波数特性	300Hz～7kHz±3dB 以内
信号対雑音比	50dB 以上
入力レベル	0dBm（600Ω平衡）
定格出力レベル	120W±10%
入力電圧	AC100V±10%
充電方式	フロート充電方式
適用線路条件	2 線式 1 回線で線路抵抗 220Ω以下

4）遠隔マイク送出装置

仕　　様	
電源電圧	AC100V±10%
内部バッテリ電圧	DC12V　1.9A
蓄電池条件	送信／受信：待受＝5 分：55 分で 24 時間動作
線路インピーダンス	600Ω±20%（2W 平衡）
モニターレベル	0.5W（8Ω）
周波数特性	1kHz 基準として 0.3KHz～3KHz にて±3dB

5）トランペットスピーカ

① ストレートホーンスピーカ

仕　　様	
型　式	ストレートホーン型
定格入力	30W/50W
出力音圧レベル	110dB 以上（1m、1W 入力において）
再生周波数	0.18～6.5kHz
適合規格	JIS　C5504 又は同等以上
標準口径	510 ㎜

② レフレックスホーンスピーカ

仕　　様	
型　式	レフレックスホーン型
定格入力	30W
出力音圧レベル	110dB 以上（1m、1W 入力において）
再生周波数	0.25～6kHz
適合規格	JIS　C5504 又は同等以上
標準口径	510 ㎜

※マッチングトランス組込型で 10W ステップ 3 段階の入力切換端子を設けること。

6）空中線

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5 以下

7）音声告知端末装置（戸別受信機兼用）EA-10170S 相当

仕　　様	
受信周波数	54～71MHz のうち総務省総合通信局の指定する周波数及び 70～71MHz のうち既設有線放送事業者と協議に指定される１波
チャネル間隔	１５ｋＨｚ
通信方式	時分割多元接続方式
変調方式	１６値直交振幅変調（１６ＱＡＭ）
受信感度	＋９ｄＢμＶ以下（ＢＥＲ１×１０Ｅ$^{-2}$にて）
副次発射強度	４nW以下
空中線インピーダンス	５０Ω不平衡
停電保証	５分放送５５分待受けの条件にて単１形アルカリ乾電池で

	停電時７２時間以上運用が可能なこと
自動遅延等化器	実装する
電源電圧	AC100V　50/60Hz 単一形、単二形、単三形のいずれか電池２本（停電時）
外形寸法	約 220mm(幅)×145ｍｍ（高さ）×57mm（奥行）
質量	約１Kg

（４）中継局設備

１）６０ＭＨｚ無線送受信装置（親局向け／子局向け）

① 一般定格

仕　　様	
周波数帯	54～66MHz 帯の総務省総合通信局の指定する 1 波
電源電圧	DC+48V±10%または DC-48V±10%の両方に対応できること
通信方式	時分割複信方式（ＴＤＤ）
アクセス方式	時分割多元接続方式（ＴＤＭＡ）

② 送信部

仕　　様	
送信出力	総務省総合通信局の指定する送信出力+20～-50%以内
周波数偏差	±3×10^{-6}以内
チャネル間隔	15kHz 以下
伝送速度	45kbps 以下
占有周波数帯域幅	15kHz 以下
変調方式	16 値直交振幅変調（16QAM）
スプリアス発射強度	1W 以下の場合：送信電力に対して 25μW 以下 1W 以上の場合：送信電力に対して-60dB 以下または 2.5μW 以下
隣接チャネル漏洩電力	1W 以下の場合：搬送波電力よりも 45dB 以上低い値 1W 以上の場合：32μW 以下または-55dB 以下
空中線インピーダンス	50Ω不平衡

③ 受信部

仕　　様	
基準感度	+9dBμV 以下
スプリアスレスポンス	53dB 以上
隣接チャネル選択度	42dB 以上
相互変調特性	50dB 以上
副次発射強度	4nW（4,000μW）以下
空中線インピーダンス	50Ω不平衡無線送受信装置

④ 切換方式

1 号機・2 号機の自動切換方式

⑤ 電気的性能

第 3 章－4.－(1)－1)の項に同じ。

⑥ 多重無線Ｉ／Ｆ

ＬＡＮＩ／Ｆ変換部による（ラック付）

2）被遠方監視制御部

仕　　様	
監視項目	32 項目（内部監視を含む）
制御項目	32 項目（内部制御を含む）
外部受渡し条件	接点容量 200mA 以下
起動方式	状態変化時起動

3）電源装置

① 定格

第 3 章－4.－(1)－11)の項に同じ。

② 出力

第 3 章－4.－(1)－11)の項に同じ。

4）発動発電機

仕　　様	
外観構造	屋外型
運転種別	商用電源断時、または試験時自動運転、手動運転
発電機定格	5KVA
定格出力	単相　AC100V（60Hz）
連続運転時間	24 時間以上

5）耐雷トランス

仕　　様	
容　量	3kVA 以上
入力電圧	AC100V±10%
出力定格電圧偏差	±3%
出力電圧変動率	±5%
商用周波数放電開始電圧	AC350V±50V

6）空中線

① 親局向け用

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5以下

② 子局向け用

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5以下

7）空中線フィルタ

仕　　様	
周波数帯	60MHz帯
挿入損失	2dB以下
減衰特性	妨害波に対して20dB以上

（5）再送信局設備

1）60MHｚ無線送受信装置（親局向け/子局向け）

① 一般定格

仕　　様	
周波数帯	５４～６６MHｚ帯の総務省総合通信局の指定する１波
電源電圧	ＤＣ＋４８Ｖ±１０％またはＤＣ－４８Ｖ±１０％の両方に対応できること
通信方式	時分割複信方式（ＴＤＤ）
アクセス方式	時分割多元接続方式（ＴＤＭＡ）

② 送信部

仕　　様	
送信出力	総務省総合通信局の指定する送出出力+２０～－５０％以内
周波数偏差	±３×１０$^{-6}$以内
チャネル間隔	１５ｋＨｚ以下
伝送速度	４５ｋｂｐｓ以下
占有周波数帯域幅	１５ｋＨｚ以下
変調方式	１６値直交振幅変調（１６ＱＡＭ）
スプリアス発射強度	１W以下の場合：送信電力に対して２５μW以下 １W以上の場合：送信電力に対して－６０ｄＢ以下また

	は２．５μW以下
隣接チャネル漏洩電力	１W以下の場合：搬送波電力よりも４５ｄＢ以上低い値 １W以上の場合：３２μW以下または－５５ｄＢ以下
空中線インピーダンス	５０Ω不平衡

③　受信部

仕　　様	
基準感度	＋９ｄＢμＶ以下
スプリアスレスポンス	５３ｄＢ以上
隣接チャネル選択度	４２ｄＢ以上
相互変調特性	５０ｄＢ以上
副次発射強度	４ｎW（４０００μW）以下
空中線インピーダンス	５０Ω不平衡無線送受信装置

④　切換方式

1 号機・2 号機の自動切換方式

⑤　電気的性能

第 3 章－4.－(1)－1)の項に同じ。

⑥　多重無線Ｉ/Ｆ

ＬＡＮＩ／Ｆ変換部による（ラック付）

2）被遠方監視制御部

仕　　様	
監視項目	32 項目（内部監視を含む）
制御項目	32 項目（内部制御を含む）
外部受渡し条件	接点容量 200mA 以下
起動方式	状態変化時起動

3）電源装置

①　定格

第 3 章－4.－(1)－11)の項に同じ。

②　出力

第 3 章－4.－(1)－11)の項に同じ。

4）発動発電機

仕　　様	
外観構造	屋外型

運転種別	商用電源断時、または試験時自動運転、手動運転
発電機定格	5KVA
定格出力	単相　AC100V（60Ｈｚ）
連続運転時間	24 時間以上

5）耐雷トランス

仕　　様	
容　量	3ｋVA 以上（竹内再送信局は 0.5VA 以上）
入力電圧	AC100V±10%
出力定格電圧偏差	±3%
出力電圧変動率	±5%
商用周波数放電開始電圧	AC350V±50V

6）空中線

①　親局向け用

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5 以下

②　子局向け用

仕　　様	
インピーダンス	50Ω不平衡
定在波比	1.5 以下

7）空中線フィルタ

仕　　様	
周波数帯	60MHz 帯
挿入損失	2dB 以下
減衰特性	妨害波に対して 20dB 以上

（6）ケーブルモデムセンター設備

①　ケーブルモデムセンター装置

以下の機能を有すること。

ｱ) 19 インチラックマウント可能なシャーシ型 CMTS であり、1GB の DRAM メモリ、64MB のフラッシュメモリを有し、最大 6.2mpps の処理能力を提供できること。

ｲ) インタフェースボードの活性挿抜が可能であること。

ｳ) 電源部の 2 重化が可能なこと。また活性挿抜が可能であること。

ｴ) モデムカードスロットを 8 スロット以上有すること。

ｵ) 1 枚のモデムカードあたり、最大でダウンストリームの物理ポートを 5 個、アッ

プストリームの物理ポートを 20 個装備可能なこと。

ｶ) コンソール、telnet、SNMP による管理インターフェースを有すること。

ｷ) syslog サーバーへのロギング機能を有すること。

ｸ) ノイズキャンセル機能を有すること。

ｹ) アップコンバータが内蔵されていること。

ｺ) A-TDMA に対応していること。

ｻ) DOCSIS1.0/1.1 に対応していること。

ｼ) Up-Stream55MHz に対応していること。

ｽ) OSPF（RFC2328）、RIP（RFC2453）、BGP4、EIGRP を IP におけるルーティングで利用できること。

ｾ) DiffServ(RFC2475、RFC2474)に準拠していること。

ｿ) QoS 設定ができること。

ﾀ) マルチキャスト（PIM、DVMRP、IGMP）プロトコルに対応していること。

② ルータ

ｱ) 256MB 以上の DRAM を有し、高さは、2U 以内で、19 インチラックにマウント可能であること。

ｲ) DES、3DES、AES、SEA128、AES192、AES256 暗号化をオンボードのハードウェアベースで実装されていること。

ｳ) 将来的に PoE 対応の 10/100Mbps(RJ-45)のスイッチングポートを 16 ポート以上追加できる拡張性を有すること。

ｴ) １０Ｂａｓｅ―Ｔ/１００ＢＡＳＥ―ＴＸポート／１０００ＢＡＳＥ－ＴＸを２ポート以上有すること。

ｵ) ルーティングプロトコルとして、OSPF、EIGRP に対応していること。

ｶ) telnet によるリモートログイン機能を有し、リモートからの機器管理や設定変更が可能であること。

ｷ) V-LAN 間トランスペアレントブリッジング機能を有すること。

③ ＵＰＳ

仕　　様	
運転方式	商用同期形常時インバータ給電
定格容量	3.5kVA（2.8kW）
交流入力	200V（単相 2 線）
交流出力	200V（単相 2 線）
停電時耐用保持時間	約 10 分
蓄電池期待寿命	約 10 年

（7）簡易ＶＯＩＰ設備

① 簡易ＶＯＩＰ端末装置

ｱ) PSTN インターフェースを持ち、VOIP 発信および PSTN 発信をサポートすること。

ｲ) 停電時には公衆電話網（PSTN）への直通切り替えにより、通話を確保すること。

ｳ) WAN

仕　　様	
インターフェース	RJ-45×1 10Base-T,100Base-Tx
IP アドレス	固定 IP アドレス
セキュリティ	パスワード

ｴ) VOIP

仕　　様	
インターフェース	アナログ電話インターフェース（1 ポート）RJ-11×1 公衆インターフェース（1 ポート）RJ-11×1
プロトコル	SIP(RFC3261 準拠)
音声圧縮	G.711、G.729a
FAX 通信	T.38、インバンド
エコーキャンセラ	G.165、オフセット設定により最大 64ms
音関連	DT/RBT/BT
自動揺らぎ吸収	自動揺らぎ吸収、遅延回復機能
QoS	TOS 設定

ｵ) サービス

仕　　様	
サービス機能	装置間迂回機能(最大 30 台)
状態表示	障害有無、オンライン状態
ネットワーク品質監視	パケット送受信数、パケット転送遅延、廃棄率
端末の設定	TELNET によるリモートログイン FTP でのファイル更新

ｶ) 使用電源

定格 AC100V

② ケーブルモデム

ｱ) ＴＣＣ既設のケーブルモデムセンター装置と通信できること。

ｲ) 通信仕様

・下り

仕　　様	
周波数範囲	91～857MHz
変調方式	64QAM/256QAM
使用帯域	6MHz
シンボルレート	5.056941MSPS/64QAM

	5.360537MSPS/256QAM
信号レベル	－15～＋15dBmv(AII Modulation)
C/N 比	64QAM: ＞ 23.5dB @ BER ＜ 10E-8 256QAM: ＞ 30dB @ BER ＜ 10E-8

・上り

仕　　様	
周波数範囲	5～55MHz
変調方式	（ＴＤＭＡ、Ａ-ＴＤＭＡ） QPSK/8QAM/16QAM/32QAM/64QAM （Ｓ-ＣＤＭＡ） QPSK/8QAM/16QAM/32QAM/64QAM/128QAM
使用帯域	（ＴＤＭＡ、Ａ-ＴＤＭＡ） 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4MHz （Ｓ-ＣＤＭＡ） 1.6、3.2、6.4MHz
シンボルレート	（ＴＤＭＡ、Ａ-ＴＤＭＡ） 8 ～ 58 dBmV (QPSK) 8 ～ 55 dBmV (8QAM, 16QAM) 8 ～ 54 dBmV (32QAM, 64QAM) （Ｓ-ＣＤＭＡ） 8 ～ 53 dBmV (All Modulation)
信号レベル	（ＴＤＭＡ、Ａ－ＴＤＭＡ） 0.2、0.4、0.8、1.6、3.2、6.4MHz （Ｓ-ＣＤＭＡ）

ｳ)　機器仕様

・インターフェース

仕　　様	
RJ-45	1 ポート(10BASE-T/100BASE-TX、オートネゴシエーション、オート MDI/MDI-X)
F 型コネクタ	1 ポート

③　簡易ＵＰＳ（サージ機能付き）

仕　　様	
出力電力容量	185W/325VA 以上
サージフィルタ	800ｼﾞｭｰﾙ以上
出力コンセント数	2 個以上

④　ＶＯＩＰ保守コンソール

仕　　様	
ＯＳ	WindowsXP　Professional　SP2
ＣＰＵ	ｲﾝﾃﾙ CeleronM ﾌﾟﾛｾｯｻｰ 530 以上
メモリ	512MB 以上
ハードドライブ	120GB 以上
ｵﾌﾟﾃｨｶﾙﾄﾞﾗｲﾌﾞ	DVD-ROM/CD-RW ｺﾝﾎﾞﾄﾞﾗｲﾌﾞ
ﾈｯﾄﾜｰｸｺﾝﾄﾛｰﾗ	内蔵
保守ｿﾌﾄｳｪｱ	ＶＯＩＰ端末に対しネットワークを介し、各種設定データの転送、ログ情報の収集、リブートができること

（８）光送受信設備

１）光送受信設備単体仕様

①　光送信機

仕　　様	
周波数帯域	70～770ＭＨｚ
伝送信号	TV 信号およびデジタル信号
光波長	1310±20ｎｍ
発光素子	ＤＦＢ－ＬＤ
光送信レベル	7dBm (5.5mW)
運用入力レベル	76dBμ
入力インピーダンス	75Ω
入力端子数	1 個
光コネクター	SC/APC
光ファイバー	シングルモード
消費電力	約 72W 以下

②　光受信機

仕　　様	
周波数帯域	70～770MHz
伝送信号	TV 信号およびデジタル信号
光波長	1310±20/1550±20nm
受光素子	PIN フォトダイオード

最大受光レベル	+2dBm 以下
出力レベル	79dBμ（受光レベル-2dBm 以上）
出力インピーダンス	75Ω
出力端子数	1 個
光コネクター	SC/APC
光ファイバー	シングルモード
消費電力	17W 以下

③ 前置増幅器

仕　　様	
入出力インピーダンス	75Ω
入出力ＶＳＷＲ	1.6 以下
不要放射（dBμ/m）	34 以下
形状	ＪＩＳまたはＥＩＡラックにマウントできる形状
最大利得（dB）	Lo18 以上　　Hi28 以上　（スイッチ切替）
電源・消費電力	AC90～110V　29W 以下

④ 光成端ＢＯＸ

仕　　様	
形状	縦横 200mm 以内、高さ 40mm 以内
融着・コネクタ接続数	4 芯以下
カバーボディ材質	合成樹脂

⑤ 屋内用４分配器

仕　　様	
周波数帯域	10MHz～2,600MHz
分配損失	8dB 以下(10～76MHz)
端子間損失	20dB 以上(10～76MHz)

⑥ 屋内用１分岐器

仕　　様	
周波数帯域	10MHz～2,600MHz
挿入損失	1.5dB 以下(10～222MHz)
結合損失	11.5dB 以下(10～222MHz)